

HA-330

Deutsch

STEREOVERSTÄRKER

BEDIENUNGSANLEITUNG

BEZEICHNUNG DER BEDIENUNGSELEMENTE

- | | |
|--|---|
| ① Netzschalter (POWER) | ⑮ TUNER-Eingangsklemmen |
| ② Kopfhörer-Buchse (PHONES) | ⑯ Eingangsklemmen f. ext. Schallquellen (AUX) |
| ③ Tiefpaßfilter-Schalter (LOW FILTER) | ⑰ Eingang für Tonbandgerät 1 (TAPE-1 PLAY) |
| ④ BASS-Regler | ⑱ Ausgang für Tonbandgerät 1 (TAPE-1 REC) |
| ⑤ Höhenregler (TREBLE) | ⑲ DIN-Normbuchse für Tonbandgerät 2 (TAPE-2 REC/PLAY) |
| ⑥ Schalter für gehörrichtige Lautstärkekontur (LOUDNESS) | ⑳ Lautsprecher-Klemmen (SPEAKERS) |
| ⑦ BALANCE-Regler | ㉑ Netzspannungswähler (VOLTAGE SELECTOR) (Außer für USA- und Kanada-Modell) |
| ⑧ Lautstärkeregler (VOLUME) | ㉒ Netzkabel |
| ⑨ Funktionsschalter (FUNCTION) | ㉓ Wechselstromausgang (Nur für USA- und Kanada-Modell) |
| ⑩ Schalter für Hinterbandkontrolle (TAPE MONITOR) | ㉔ Erdungsklemme (GND) |
| ⑪ Tonband-Kopierschalter (TAPE COPY) | |
| ⑫ Pegelmesser | |
| ⑬ Lautsprecherschalter (SPEAKERS) | |
| ⑭ Plattenspieler-Eingangsklemmen (PHONO) | |

Herzlichen Glückwunsch!

Hitachi-Hi-Fi-Produkte sind das stolze Ergebnis von mehr als 50 Jahren technischer Entwicklung und intensiver Forschung auf dem Gebiet der Elektronik. Hitachi unterhält Forschungslaboratorien und Prüfeinrichtungen sowohl in Tokyo als auch in Toyokawa.

Mit der Wahl dieses Hitachi-Hi-Fi-Qualitätserzeugnisses bekamen Sie "mehr für Ihr Geld"; und dies ist nicht nur eine leere Redensart — Hitachi bürgt dafür.

EINBAU

Wählen Sie bitte zum Aufstellen des Gerätes einen Platz, der folgende Voraussetzungen erfüllt:

1. Frei von direkter Sonneneinstrahlung und nicht in der Nähe von Heizgeräten.
2. Da das Gerät einen eingebauten Endverstärker großer Leistung enthält, soll die Luft gut zirkulieren können, jedoch möglichst staubfrei sein.
3. Er soll stabil und vibrationsfrei sein.

MERKMALE

1. Rein komplementäre OCL-Ausführung mit hoher Ausgangsleistung

Der Endverstärkerteil in OCL-Schalttechnik mit emittergeerdeter Darlington-Gegentaktschaltung liefert eine hohe Ausgangsleistung (11 kHz, 8 Ohm, 50 W pro Kanal) für einen vollen und reinen Klang.

2. Großdimensionierte Leistungspegel-Anzeigeeinstrumente

Die großdimensionierten Leistungspegel-Anzeigeeinstrumente ermöglichen eine Direktablesung der Ausgangsleistung bei einer Belastung von 8 Ohm; die Ausgangsleistung kann daher sehr leicht überprüft werden.

3. Schutzschaltung für Sicherheit

Der Verstärker ist mit einer elektronischen Schutzschaltung bestückt, um die Lautsprecher und Leistungstransistoren zu schützen. Außerdem ist eine Muting-Schaltung vorhanden, die dazu beiträgt, Stromstoßgeräusche beim Ein- und Ausschalten des Netzschalters zu verringern.

4. Tiefpaßfilter für einwandfreie Unterdrückung von Brumm- und Rumpelgeräuschen in den ultraniedrigen Frequenzen ohne Beeinträchtigung der Klangqualität

Für das Tiefpaßfilter wird ein Rumpelfilter mit 20 Hz (12 dB/Oktave) verwendet, das dazu beiträgt, unerwünschte Schwingungen in den ultraniedrigen Frequenzen ohne Beeinträchtigung der Klangqualität auszuschalten, und das jederzeit ein optimales Funktionieren der Lautsprecher ermöglicht.

5. Anschlußmöglichkeit für 2 Tonbandgeräte und 2 Lautsprecherpaare

Zwei Tonbandgeräte können an den Verstärker angeschlossen und Bandprogramme beliebig von einem Tonbandgerät auf das andere überspielt werden.

Außerdem können zwei Lautsprecherpaare an den Verstärker angeschlossen werden, so daß ein Vergleich ihrer Klangwiedergabe möglich ist.



Stromversorgung (Netzanschluß) (Außer für USA- und Kanada-Modell)

Dieses Gerät kann mit Wechselspannung von 120 V, 220 V oder 240 V betrieben werden. Werksseitig wurde die Betriebsspannung auf die örtliche Netzspannung des Bestimmungsgebietes eingestellt. Die eingestellte Betriebsspannung ist an der Geräterückseite angegeben; sollte die örtliche Netzspannung in ihrem Empfangsgebiet von dem angegebenen Wert abweichen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

ANSCHLÜSSE

1. Anschluß der Lautsprecher

Zwei Paar Lautsprecherboxen (A und B) können an diesen Verstärker angeschlossen werden. Die Klangwiedergabe erfolgt entweder über beide Lautsprecherboxenpaare oder nur über eines dieser Paare.

Verbinden Sie die mit ① markierten Buchsen mit den Lautsprecherboxen für den linken Kanal (siehe Abbildung). Verbinden Sie auf dieselbe Weise die mit ② markierten Buchsen mit den Lautsprecherboxen für den rechten Kanal.

Anmerkungen:

(1) Wie aus der Abbildung auf der Umschlagseite ersichtlich, sind die oberen Klemmen für die ①-Lautsprecher und die unteren Klemmen für die ②-Lautsprecher vorgesehen. Außerdem handelt es sich bei den roten Klemmen um die positiven (+) und bei den schwarzen Klemmen um die negativen (-) Klemmen. Es ist darauf zu achten, die Polaritäten der Klemmen dieses Verstärkers auf diejenigen der Klemmen jedes Lautsprechers abzustimmen.

(2) Bei Anschluß von 4-Ohm-Lautsprechern sowohl an A- und B, wobei auch der Lautsprecherschalter ③ auf A+B gestellt ist, würde die Gesamtimpedanz der Lautsprecher nur 2 Ohm betragen. Diese Möglichkeit ist zu vermeiden. Werden zwei Lautsprecherpaare verwendet, so sollte die Impedanz jedes Lautsprechers 8 Ohm betragen.

(3) Den Lautsprecherschalter ③ auf OFF (Aus) stellen, wenn nur Kopfhörer benutzt werden.

2. Anschluß eines Plattenspielers

Den Plattenspieler wie nachstehend beschrieben an den Verstärker anschließen. Entsprechend dem Tonabnehmer-typ sind die folgenden Punkte zu beachten.

(1) Dynamischer Magnettonabnehmer

Ausgänge des Plattenspielers an die Plattenspieler-Eingangsklemmen ④ anschließen.

(2) Drehspul-Tonabnehmer

Plattenspieler an die Plattenspieler-Eingangsklemmen ④ anschließen, dabei aber einen Anpassungstrafo oder einen Vorverstärker zwischenschalten.

(3) Keramik- oder Kristall-Tonabnehmer

An die Eingangsklemmen für ext. Schallquellen ⑤ anschließen.

Anmerkung:

Erdung des Plattenspielers unbedingt an die Erdungsklemme ⑥ des Verstärkers anschließen.

Bei fehlender Erdung kann Brummen aus den Lautsprechern zu hören sein.

3. Anschluß von Tonbandgeräten

Sowohl Stiftbuchsenanschlüsse als auch ein DIN-Anschluß für Aufnahme/Wiedergabe mittels Einzelkabel stehen zur Verfügung. Da zwei Paar der Aufnahme- und Wiedergabebuchsen (4 Stiftbuchsen und 1 DIN-Anschluß) vorhanden sind, können zwei Tonbandgeräte gleichzeitig angeschlossen werden, so daß ein Überspielen von Bandaufnahmen von einem Tonbandgerät auf das andere möglich ist.

(1) Anschlüsse mittels Stiftbuchsen (TAPE-1)

Die Aufnahmeklemmen (LINE IN) des Tonbandgerätes mit dem Ausgang für Tonbandgerät 1 ⑦ und die Ausgangsklemmen (LINE OUT) des Tonbandgerätes mit dem Eingang für Tonbandgerät 1 ⑧ des HA-330 verbinden. Siehe Abbildung auf der Umschlagseite.

(2) Anschluß mittels DIN-Normstecker für Aufnahme/Wiedergabe (TAPE-2)

Einen DIN-Normstecker für Aufnahme/Wiedergabe in die DIN-Normbuchse ⑨ stecken. Siehe Abbildung auf der Umschlagseite.

4. Verwendung der Eingangsklemmen für ext. Schallquellen

Bei diesen Klemmen ⑤ handelt es sich um ein Paar zusätzlicher Eingangsklemmen. Sie können mit Bandkassettenspielergeräten, Fernsehton-Multiplextonern oder anderen Arten von Signalausgängen verbunden werden. Die obere der beiden Klemmen ist für den linken (L) und die untere für den rechten (R) Kanal vorgesehen.

BEDIENUNG DES VERSTÄRKERS

Vorbereitung für optimalen Betrieb

Stellen Sie die Bedienungselemente wie folgt ein:

1. Den Lautstärkeregler ③ auf "0" stellen. (Diesen Knopf bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.)
2. Den Balance-Regler ⑦ auf die mittlere Raststellung stellen.
3. Die Klangregler für Bässe ④ und Höhen ⑤ in die Mittelstellung (Nullstellung) bringen.
4. Den Schalter für gehörrichtige Lautstärkekontur ⑥ auf OFF (I) stellen.
5. Den Schalter für Hinterbandkontrolle ⑩ auf SOURCE (Programmquelle) stellen.
6. Den Lautsprecherschalter ⑪ entweder auf A oder B stellen.

Nach der obigen Bedienung den Netzschalter ① auf ON (Ein) stellen. Dadurch wird eine unbeabsichtigte Überlastung des Verstärkers, der Lautsprecher usw. verhindert.

Rundfunkempfang

1. Den Funktionsschalter ⑨ auf TUNER stellen.
2. Den Tuner auf den gewünschten Sender einstellen.
3. Die Regler für Lautstärke ③, Bässe ④ und Höhen ⑤ auf die gewünschte Lautstärke und Klangfarbe einstellen.

Schallplatten-Wiedergabe

1. Den Funktionsschalter ⑨ auf PHONO stellen.
2. Den Plattenspieler zum Abspielen der Schallplatte bedienen.
3. Die Regler für Lautstärke ③, Bässe ④ und Höhen ⑤ auf die gewünschte Lautstärke und Klangfarbe einstellen.

Verwendung der Eingangsklemmen für ext. Schallquellen

Bei Anschluß von Tonanlagen an die Eingangsklemmen für ext. Schallquellen ⑫ verfahren Sie wie folgt:

1. Den Funktionsschalter ⑨ auf AUX stellen.
2. Die Tonanlage zur Wiedergabe bedienen.
3. Die Regler für Lautstärke ③, Bässe ④ und Höhen ⑤ auf die gewünschte Lautstärke und Klangfarbe einstellen.

Anschluß von Tonbandgeräten

Wiedergabe

1. Je nach Anschluß des Tonbandgerätes an den Eingang für Tonbandgerät 1 ⑬ oder die DIN-Normbuchse für Tonbandgerät 2 ⑭ den Schalter für Hinterbandkontrolle ⑩ entweder auf TAPE-1 oder TAPE-2 stellen.
2. Die Bedienungselemente des Tonbandgerätes auf Wiedergabe einstellen.
3. Die Regler für Lautstärke ③, Bässe ④ und Höhen ⑤ auf die gewünschte Lautstärke und Klangfarbe einstellen.

Anmerkung:

Durch Einstellen des Schalters für Hinterbandkontrolle ⑩ auf TAPE-1 bzw. TAPE-2 ist eine Bandwiedergabe ohne Rücksicht auf die Stellung des Funktionsschalters ⑨ möglich.

Aufnahme

Wie aus der Abbildung unten ersichtlich, führen die Ausgänge für Tonbandgerät 1 ⑬ und die DIN-Normbuchse für Tonbandgerät 2 ⑭ des Verstärkers einen gewissen Ausgang mit festem Pegel von der mittels Funktionsschalter ⑨ gewählten Programmquelle, so daß nach Anschließen des Tonbandgerätes an die entsprechenden Klemmen die gewählte Programmquelle aufgezeichnet werden kann.

Die Bedienung wird wie folgt vorgenommen:

1. Den Funktionsschalter ⑨ auf die für die Aufzeichnung vorgesehene Programmquelle einstellen.
2. Die gewählte Programmquelle abspielen.
3. Die Aussteuerung mit Hilfe der Regler am Tonbandgerät vornehmen und mit der Aufzeichnung beginnen.

Die Regler für Lautstärke ③, Bässe ④ und Höhen ⑤ des Verstärkers sind bei der Durchführung von Aufzeichnungen ohne Funktion, d.h., sie haben keinen Einfluß auf das aufgezeichnete Programm.

Hinterbandkontrolle

Wenn bei der Durchführung einer Aufzeichnung mit einem Dreikopf-Tonbandgerät der Schalter für Hinterbandkontrolle ⑩ auf TAPE-1 oder TAPE-2 gestellt wird, kann das aufgezeichnete Programm über die Lautsprecherboxen mitverfolgt werden.

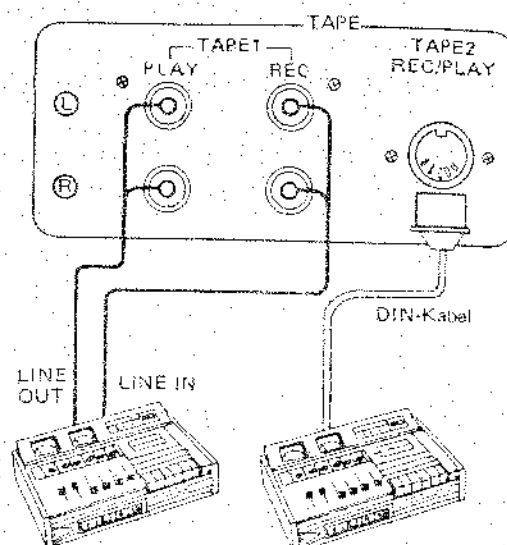
In diesem Falle sind die Aufnahme- und Wiedergabeanschlüsse vorzunehmen.

Kopieren oder Redigieren von bespielten Bändern

1. Den Tonband-Kopierschalter ⑩ auf 1 > 2 (oder 2 > 1) stellen.
2. Den Schalter für Hinterbandkontrolle ⑩ auf TAPE-2 (bzw. TAPE-1) stellen, um die Aufzeichnung mitzuhören.

(Dies ist nur bei Verwendung eines Dreikopf-Tonbandgerätes möglich.)

Wenn der Schalter für Hinterbandkontrolle ⑩ auf SOURCE (Programmquelle) gestellt wird, erfolgt die Wiedergabe der mittels des Funktionsschalters ⑨ gewählten Programmquelle über die Lautsprecher.



Aufzeichnen von UKW-Sendungen oder Schallplatten mit einem Tonbandgerät bei gleichzeitiger Bandwiedergabe vom zweiten Tonbandgerät

1. Beide Tonbandgeräte an den Verstärker anschließen.
2. Den Funktionsschalter ⑨ in Übereinstimmung mit der Programmquelle, die für die Aufzeichnung vorgesehen ist, entweder auf PHONO (Plattenspieler), TUNER oder AUX (Reserveeingang) stellen.
3. Den Schalter für Hinterbandkontrolle ⑩ je nach Anschluß des für die Wiedergabe vorgesehenen Tonbandgerätes entweder auf TAPE-1 oder TAPE-2 einstellen.
4. Das Wiedergabe-Tonbandgerät bedienen, um das Band abzuspielen.
5. Die Lautstärke mit Hilfe des Lautstärkereglers ⑧ auf den gewünschten Pegel einstellen.
6. Das für die Aufnahme vorgesehene Tonbandgerät bedienen und mit der Aufzeichnung beginnen. Die Aufnahme mit Hilfe der Aussteuerungsregler am Tonbandgerät aussteuern.

Bedienungs-Prüfpunkte (bei Anschluß von Tonbandgeräten)

Zweck	Funktions- schalter ⑨	Bandkopier- schalter ⑩	Schalter für Hinterband- kontrolle ⑪	Lautsprecher- Klangwiedergabe
Wiedergabe	Jede Einstellung	OFF	TAPE 1	Klangwiedergabe vom an TAPE-1 angeschlossenen Tonbandgerät.
		OFF	TAPE 2	Klangwiedergabe vom an TAPE-2 angeschlossenen Tonbandgerät.
Aufnahme	Auf die Programmquelle einstellen	OFF	SOURCE	Wiedergabe der mittels Funktionsschalter ⑨ gewählten Programmquelle.
Mithören der Aufzeichnung	Auf die Programmquelle einstellen	OFF	TAPE 1	Die Aufzeichnung mittels Tonbandgerät-1 kann mithört werden.
		OFF	TAPE 2	Die Aufzeichnung mittels Tonbandgerät-2 kann mithört werden.
Überspielen (1 > 2)	Jede Einstellung	1 > 2	TAPE 1	Aufzeichnung mittels Tonbandgerät-1.
		1 > 2	TAPE 2	Aufzeichnung mittels Tonbandgerät-2.
Überspielen (2 > 1)	Jede Einstellung	2 > 1	TAPE 2	Aufzeichnung mittels Tonbandgerät-2.
		2 > 1	TAPE 1	Aufzeichnung mittels Tonbandgerät-1.
Aufzeichnung von UKW-Sendungen mit einem Tongerät bei gleichzeitiger Bandwiedergabe vom zweiten Tonbandgerät	Auf die Programmquelle einstellen	OFF	TAPE 1	Aufzeichnung mittels Tonbandgerät-1 (für Wiedergabe).
		OFF	TAPE 2	Aufzeichnung mittels Tonbandgerät-2 (für Wiedergabe).

VORSICHTSMASSNAHMEN

1. Anschluß eines Plattenspielers oder Tonbandgerätes

Es ist darauf zu achten, für diesen Anschluß ein dickes, abgeschirmtes Kabel mit geringem kapazitivem Widerstand zu verwenden. Bei Verwendung einer parallelen, kunststoffüberzogenen Schnur oder eines dünnen, abgeschirmten Kabels kann Induktionsbrummen auftreten, und die hochfrequenten Eigenschaften können merklich verschlechtert werden. Deshalb ist es empfehlenswert, ein möglichst dickes und kurzes Kabel zu verwenden.

2. Schutz der Leistungstransistoren

Werden die Lautsprecherboxen (4 Ohm) sowohl an die Lautsprecherklemmen A und B angeschlossen und der Lautsprecherschalter auf A+B gestellt, so würde durch fehlerhaften Anschluß ein Kurzschluß verursacht werden und die Leistungstransistor-Schutzschaltung ansprechen. In diesem Falle ist kein Ton mehr aus den Lautsprechern zu vernehmen.

Sollte dieses eintreten, stellen Sie den Netzschalter auf OFF (Aus) und prüfen Sie, ob der Lautsprecherschalter auf A+B gestellt und die Lautsprecherklemmen kurzgeschlossen sind. Warten Sie mindestens 30 Sekunden, bevor Sie den Netzschalter wieder auf ON (Ein) stellen.

3. Wärmeentwicklung des Verstärkers

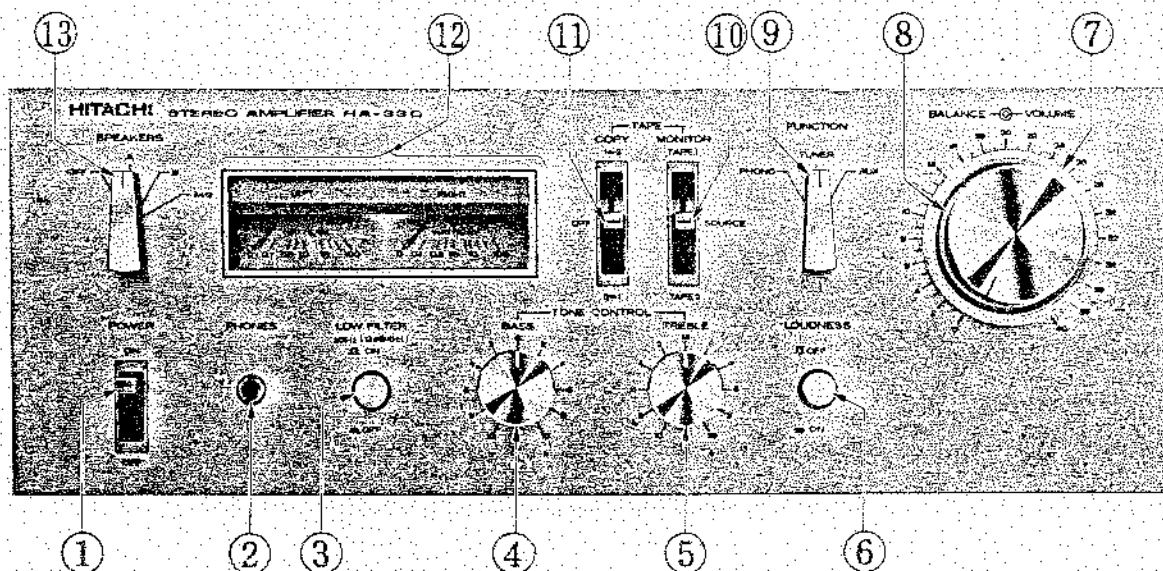
Da in diesem Modell ein Hochleistungsverstärker verwendet wird, entsteht beträchtliche Strahlungswärme. Um die Wärmeabfuhr zu erleichtern, sind Belüftungsschlitze im Gehäuseoberteil und an der Unterseite vorhanden. Wird das Gerät jedoch in direktem Sonnenlicht aufgestellt, oder werden Gegenstände am Verstärkerteil abgelegt, so wird geeignete Luftzirkulation verhindert, und das Gerät könnte beschädigt werden. Unbedingt auf guten Luftdurchgang achten, da durch übermäßige Wärme die Transistoren beschädigt werden.

TECHNISCHE DATEN

Ausgangsleistung	40 W/K. + 40 W/K.
Sinusleistung (RMS)	(8 Ohm, 20 Hz – 20 kHz
(beide Kanäle)	und 0,3% Gesamt-
	klirrfaktor)
	50 W/K. + 50 W/K.
	(8 Ohm, 1 kHz und 0,3%
	Gesamtklirrfaktor)
	50 W/K. + 50 W/K.
	(4 Ohm, 1 kHz und 0,3%
	Gesamtklirrfaktor)
Leistungsbandbreite	10 Hz – 60 kHz
Frequenzgang (AUX, TAPE)	20 Hz – 20 kHz (+/- dB)
Klirrfaktor	
(bei Nennleistung)	Kleiner als 0,3%
(bei halber Nennleistung)	Kleiner als 0,02%
Intermodulations-Verzerrung	
(bei Nennleistung)	Kleiner als 0,3%
(bei halber Nennleistung)	Kleiner als 0,04%
Eingangsempfindlichkeit (Impedanz)	
PHONO	20 mV (45 kOhm)
AUX	120 mV (50 kOhm)
TAPE-1	120 mV (50 kOhm)
TAPE-2 (DIN)	120 mV (50 kOhm)
Ausgangsspegel	
TAPE OUT	120 mV (PHONO, AUX,
	TUNER)
DIN OUT	40 mV (PHONO bei Nenn-
	eingangsleistung)

Phonoüberlastungsspegel (bei 1 kHz, 0,3% Gesamtklirrfaktor)	150 mV
Geräuschspannungsabstand	
(IHF, A-Netz)	
PHONO	75 dB
AUX, TUNER, TAPE	90 dB
Dämpfungsfaktor	40 (1 kHz, 8 Ohm)
Entzerrung	RIAA ±0,3 dB
Tiefeneinstellung	±8 dB (100 Hz)
Höheneinstellung	±8 dB (10 kHz)
Gehörnrichtige Lautstärkekontur	
	+ 6 dB (100 Hz)
	+ 4 dB (10 kHz)
Bestückung	1 IC, 24 Transistoren und
	18 Dioden
Netzspannung	120 V ~ 60 Hz oder
	~120 V/220 V/240 V
	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	160 W (bei 1/3 Nenn-
	leistung)
	260 W (bei Nennleistung)
Abmessungen	390 (B) x 143 (H) x
	330 (T) mm
Gewicht	7,2 kg

Änderungen der Konstruktion und technischen Daten bleiben im Sinne der ständigen Verbesserung vorbehalten.



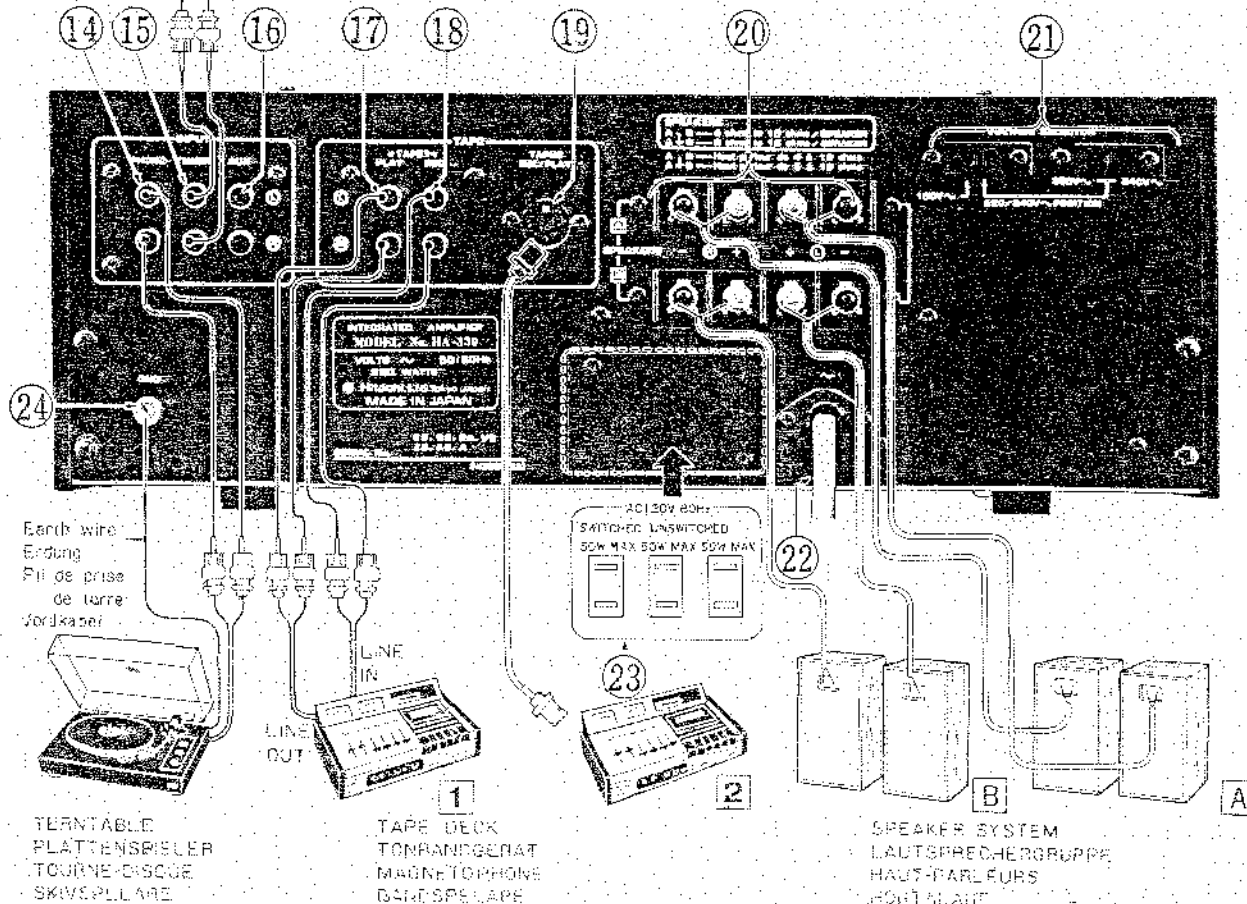
AM/FM STEREO TUNER
UKW/AM STEREO-TUNER
TUNER STEREO AM/FM
AM/FM STEREOHÖRER

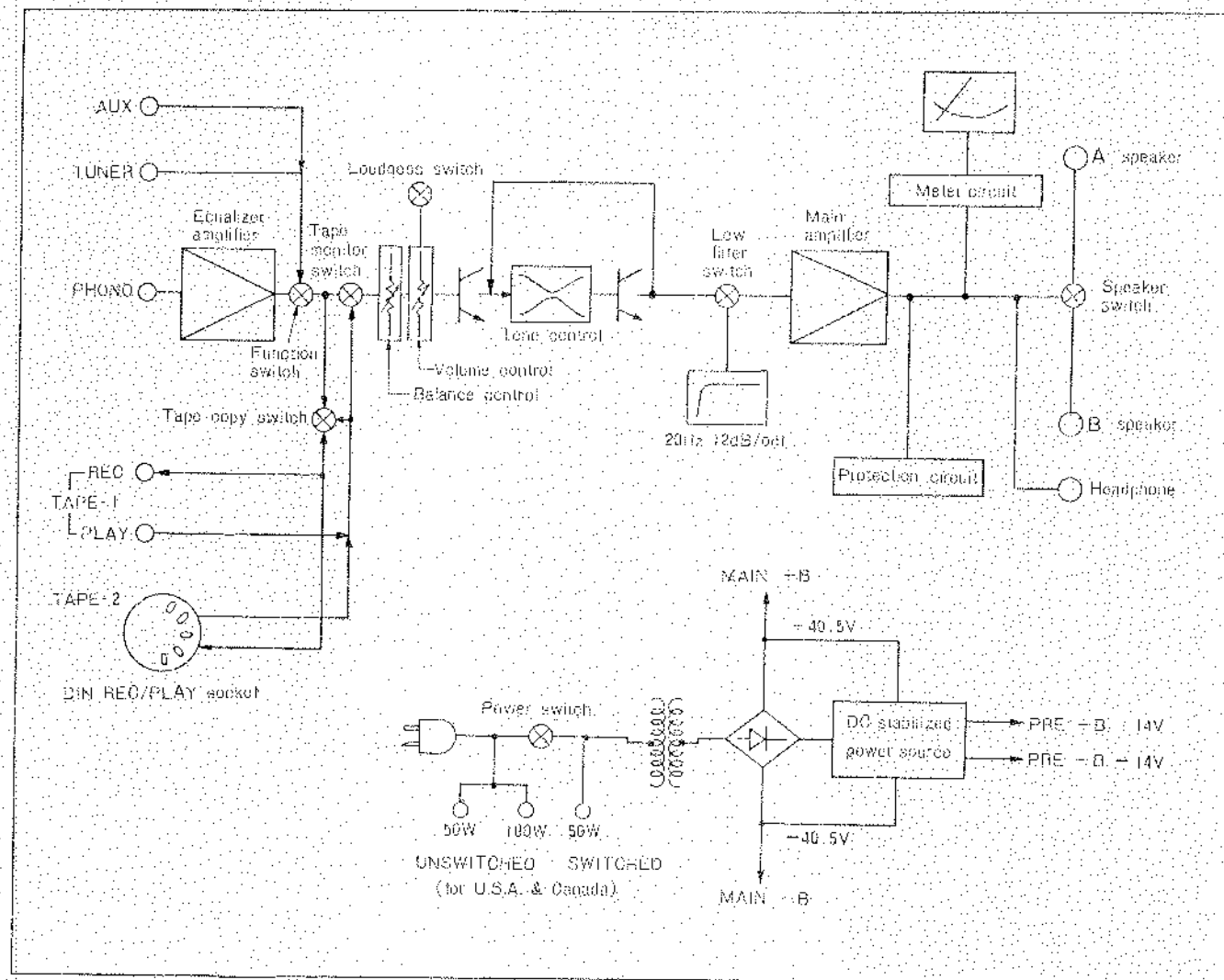


If you want to change-over the set voltage from 220V or 240V to 120V, the primary fuse must also be changed. Please contact the dealer from whom you purchased this unit or your nearest HITACHI service station.

Beim Umschalten der Spannungseinstellung von 220V oder 240V auf 120V muß auch die Hauptsicherung ausgewechselt werden. Überlassen Sie diese Arbeit bitte dem Fachhändler, von dem Sie das Gerät erworben haben, oder Ihrer nächsten HITACHI Kundendienststelle.

Si l'on veut changer la tension de 220V ou 240V à 120V, il faut également changer le fusible primaire. Prendre contact avec le distributeur qui a vendu l'appareil, ou avec la station service HITACHI la plus proche.





 Hitachi, Ltd. Tokyo Japan

Head Office : 5-1, 1-chome, Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo
Tel. : Tokyo (212) 1111 (80 lines)
Cable Address : "HITACHY" TOKYO